

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-160447

(43)公開日 平成7年(1995)6月23日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 F 3/12

識別記号

D

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平5-310711

(22)出願日 平成5年(1993)12月10日

(71)出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社
東京都港区芝浦三丁目18番21号

(72)発明者 岩下 弘幸

東京都港区西新橋三丁目20番4号 日本電
気エンジニアリング株式会社内

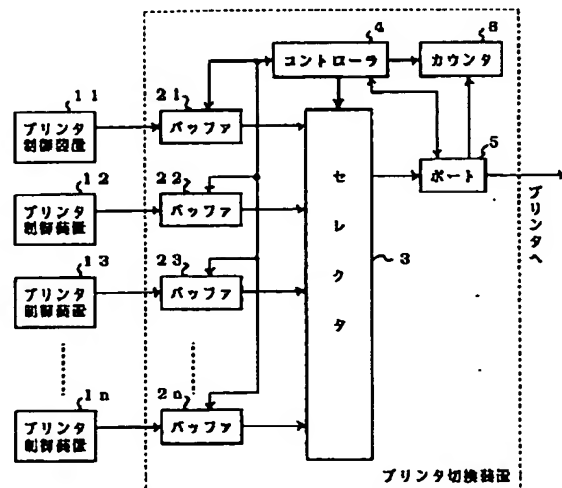
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 プリンタ切換装置

(57)【要約】

【構成】バッファ21は、一定頁分の容量で複数台のプリンタ制御装置に対応する台数分だけある(21~2n)。セクタ3は、1台のプリンタ装置と複数台のプリンタ制御装置を切り換える。カウンタ6は、プリンタ装置からの改頁信号を受信し、プリント枚数を計数する。コントローラ4は、カウンタの値によりセクタを制御する。

【効果】1台のプリンタ制御装置が大量の印字を始めても、印刷枚数を数え何枚か印字するごとにセクタを切換え、1台のプリンタ制御装置が長時間プリンタを専有することを防止できる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 一定頁分の容量で複数台のプリンタ制御装置に対応する台数分のバッファと、

1 台のプリンタ装置と複数台のプリンタ制御装置を切り換えるセレクトと、

プリンタ装置からの改頁信号を受信し、プリント枚数を数えるカウンタと、

カウンタの値によりセレクトを制御するコントローラとを有することを特徴とするプリンタ切換装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はプリンタ切換装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 図 2 を参照して、従来のプリンタ切換装置を説明する。図において、11~1n はプリンタ制御装置であり、71~7n はプリンタ制御装置ポートであり、3 はセレクトであり、4 はコントローラであり、5 はプリンタポートである。

【0003】 次に、従来のプリンタ切換装置の動作についてせつめいする。コントローラ 4 は、プリンタ制御装置ポート 71~7n をサーチしてデータ出力の要求を待つ。プリンタ制御装置 11 が印字データの出力を開始すると、プリンタ制御装置ポート 71 からコントローラ 4 に出力要求が伝えられる。コントローラ 4 は、セレクト 3 を制御してプリンタ制御装置ポート 71 を選択し、プリンタ制御装置ポート 71 のデータをプリンタポート 5 に送信する。また、コントローラ 4 は、選択されていないプリンタ制御装置 12~1n に対応するプリンタ制御装置ポート 72~7n をビジー状態にしてデータを送られるのを抑止する。プリンタ制御装置 11 がデータを出し終わったら、コントローラ 4 はプリンタ制御装置ポートのサーチ動作に移る。1 台のプリンタ制御装置が印字を始めると、すべてのデータを印字し終わるまでセレクト 3 は切り替わらない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従来のプリンタ切換装置においては、1 台のプリンタ制御装置が大量の印字を始めると、全てのデータを印字し終わるまでプリンタを専有してしまうため、その間は他のプリンタ制御装置が印字を全く行えない。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明においては、1 台のプリンタ制御装置が大量の印字を始めても、印刷枚数を数え何枚か印字することにセレクトを切換え、1 台のプリンタ制御装置が長時間プリンタを専有することを防止する。

【0006】 本発明によるプリンタ切換装置は、一定頁分の容量で複数台のプリンタ制御装置に対応する台数分のバッファと、1 台のプリンタ装置と複数台のプリンタ

制御装置を切り換えるセレクトと、プリンタ装置からの改頁信号を受信し、プリント枚数を数えるカウンタと、カウンタの値によりセレクトを制御するコントローラとを有することを特徴とする。

【0007】

【実施例】 次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0008】 図 1 は本発明の一実施例によるプリンタ切換装置のブロック図である。図において、11~1n はプリンタ制御装置であり、21~2n はバッファであり、3 はセレクトであり、4 はコントローラであり、5 はプリンタポートであり、6 はカウンタである。

【0009】 次に、本実施例によるプリンタ切換装置の動作を説明する。初期化動作で、印字枚数を数えるカウンタ 6 の値をリセットし、“0”とする。その後、コントローラ 4 は、データの蓄積しているバッファがないか、バッファ 21~2n をサーチする。サーチは、21→22→23…の順に 2n まで行ったら、21に戻るという順序でおこなう。

【0010】 プリンタ制御装置 11 が印字データの出力を開始するとバッファ 21 にデータが蓄積し、コントローラ 4 が認識する。コントローラ 4 は、セレクト 3 を制御してバッファ 21 を選択し、バッファ 21 のデータがプリンタポート 5 に送信される。

【0011】 プリンタ制御装置 11 のデータを送信している間に、他のプリンタ制御装置がデータの出力を開始した場合、それぞれ対応するバッファにデータが蓄積されるため、バッファが一杯になるまでビジー状態になることはない。

【0012】 カウンタ 6 は、プリンタから改頁信号をプリンタポート 5 経由で受信し、印字枚数を数える。コントローラ 4 は、カウンタ 6 の値を監視し、規定されたある値になったら、カウンタ 6 の値をリセットし、選択されているバッファ 21 以外のバッファにデータが蓄積されているかをサーチする。サーチは、今まで出力していたバッファの次の番号から行い、バッファ 2n まで行ったらバッファ 21 に戻るという順序で行う。

【0013】 データが蓄積されているバッファを見つけたら、コントローラ 4 は、セレクト 3 を制御してそのバッファを選択する。今まで出力していたバッファ 21 以外にデータの蓄積がなかったときは、引き続きバッファ 21 が選択される。

【0014】 以降同様に、カウンタ 6 が規定された値になるごとに、コントローラ 4 の制御によるバッファのサーチと、セレクト 3 の切換えの動作が行われる。

【0015】 なお、特開平 3-83674 号公報記載の装置においては、プリンタセレクトの切換えにプリンタ制御装置からの解除信号の出力を使用しているが、本実施例では解除信号は必要としない。また、同公報記載の装置では、一つのプリンタ制御装置が出力している間、

他のプリンタ制御装置は待ち状態になるが、本実施例はバッファを備えているので、プリンタ制御装置が待ち状態になることがない。

【0016】また、特開昭58-151633号公報記載の装置では、各入出力装置に割り付けられたタイムスロットでデータ転送を行うため、入出力装置には待ち時間が存在するが、本実施例はプリンタ制御装置からプリンタ切換装置までの信号線は平行でプリンタ切り換装置の入力にバッファを備えているため、プリンタ制御装置が待ち状態になることはない。

【0017】本実施例において、プリンタ装置の専有禁止に限定した理由は、プリンタ装置の出力は、用紙1枚の頁単位での情報になっていたため、「データ出力の分割は区切りで行わなければならないという」他の入出力装置とは異なった性質を持っているからである。切換が頁の途中で行われた情報が2頁に分断されると、不都合が起るため、本実施例では、頁単位でセレクトの切換を行う。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明においては、1台のプリンタ制御装置が大量の印字を始めても、印字枚数を数え何枚か印字することにセレクトを切換え、1台のプリンタ制御装置が長時間プリンタを専有することを防止できる。

【図面の簡単な説明】

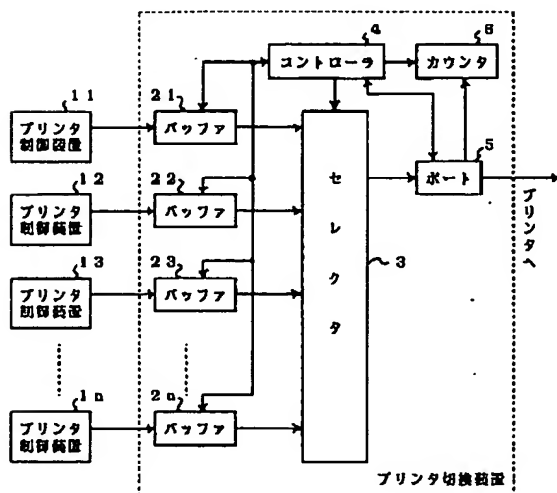
【図1】本発明の一実施例のブロック図である。

【図2】従来例のブロック図である。

10 【符号の説明】

- 11～1n プリンタ制御装置
- 21～2n バッファ
- 3 セレクト
- 4 コントローラ
- 5 プリンタポート
- 6 カウンタ
- 71～7n プリンタ制御装置ポート

【図1】



【図2】

